Ein Beitrag

zur Frage der örtlichen

Behandlung der Rachen-Bräune.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

medicinischen Facultät in Erlangen

vorgelegt am 22. October 1889

von

Eduard Romberg,

approb. Arzt in Eisfeld (Thüringen).

Eisfeld.

Druck von W. Behling.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.
Erlangen, 1889.
Referent: Prof. Dr. Strümpell.

Wenn auch die bacteriologische Forschung der Gegenwart unsere Kenntnisse über die Aetiologie der Diphterie in mancher Hinsicht bereichert hat, so vermochte sie dennoch nicht, die Divergenz der Ansichten über die Entwickelung der Krankheit selbst zu beseitigen.

Die Frage im Besonderen, ob die Localisation der Erkrankung im Rachen als **Primäraffect** anzusehen, oder ob dieselbe lediglich als Ausdruck der **allgemeinen** Infection zu betrachten sei, harrt noch immer der endgültigen Entscheidung.

Während **Heubner** mit aller Bestimmtheit die allgemeine Infection gegenüber dem localen Process in den Vordergrund stellt, den letzteren lediglich als einen secundären bezeichnend, kommt **Francotte** in abwägender Kritik zu dem Schlusse, dass die Erkrankung wenigstens im Beginn als eine **örtliche** anzusehen sei, indem das Contagium vom Rachen aus den Körper durchdringe.

Diese Sonderansichten hatten zur nothwendigen Folge, dass auch für das therapeutische Handeln, zumal beim Fehlen specifischer Mittel, ein einheitlicher Gesichtspunkt nicht gewonnen werden konnte. Galt die örtliche Behandlung der Rachendiphterie und zwar im engeren Sinne die Auftragung gewisser Heilmittel mittelst Pinsels auf die erkrankte Schleimhaut des Rachens früher geradezu

als Grundsatz bei den Aerzten, so trat gegenwärtig bei der Mehrzahl der berufenen Forscher und Aerzte ein Umschwung nach der Richtung ein, dass die hergebrachte Behandlung als schädlich abgelehnt wurde. Trotz der gewaltigen Reaction erhielt sich indess dennoch eine Anzahl Zweifler, die auf Grund ihrer Erfolge die alte Behandlung nicht missen wollten und zu ihnen gesellten sich bald nicht wenige Abtrünnige, die in's alte Lager zurückkehrten.

Die Verhandlungen des **Congresses für innere Medizin zu Wiesbaden im Jahre 1883** beleuchten diesen Zwiespalt der Meinungen auf das Deutlichste. Während **Gerhardt** in seinem Eröffnungsvortrage jede Behandlung „die stärkere Irritation im Rachen bewirkt" in den Bann erklärt, tritt **Leube** auf Grund von Erfahrungen, welche er an sich selbst und an seinem zahlreichen Krankenmaterial gemacht hat, warm für die Aetzung ein.

Auffälliger Weise modifizirt dann auch **Gerhardt** in seinen Schlussausführungen seine ursprünglich ablehnende Haltung dahin, dass er die Berechtigung wenigstens einer Abortivätzung zugesteht.

Die neueren Hand- und Lehrbücher der inneren Medizin, sowohl wie der Kinderkrankheiten, namentlich die von **Strümpell, Seitz** und **Niemeyer, Henoch, Gerhardt** und **Vogel** erweisen sich als mehr oder minder entschiedene Gegner der localen Therapie.

Noch schärfer tritt die ablehnende Haltung in einzelnen Monographien zu Tage, so bei **Monti** und **Senator. Monti** äussert sich in dieser Richtung wie folgt:

„Ich halte für wichtig, dass alle mechanischen Beleidigungen der Schleimhaut, welche durch kräftiges Pinseln oder durch Kauterisation entstehen, vermieden werden. Die Zerstörung der Membranen, sei es mit Carbolsäure oder mit Lapis, ist nach meiner Auffassung des diphteritischen Processes nur schädlich und führt nie zur Coupierung der Erkrankung."

Aehnlich urtheilt **Senator**, der die Bepinselung der Membranen desshalb für wirkungslos hält, weil er in ihnen nur das Produkt der Erkrankurg sieht, und weil durch diese Manipulation die entzündliche Reizung vermehrt werde.

Trotz dieser vollwichtigen Zeugnisse treten aber immer wieder vereinzelte Aeusserungen zu Gunsten der localen Behandlung auf. Neben den bereits erwähnten Empfehlungen **Leube's** lässt **Penzoldt** über günstige Resultate, die er mit 10% wässeriger Pyridinlösung und concentrirter Phenollösung gemacht hat, berichten. Ebenso tritt **Rothe** in seiner Monographie für Carbolpinselung ein. Und aus der Zahl der practischen Aerzte erklärt **Boldt**, dass er eine Zeit lang zwar die Localbehandlung perhorrescirt habe, aber bekehrt auf dieselbe zurückgekommen sei.

Sonach muss die Entscheidung der Frage bezüglich des Werthes oder Unwerthes der örtlichen Behandlung der Rachendiphterie als noch in der Schwebe befindlich bezeichnet werden.

Das Facit, was wir selbst auf Grund theoretischer Erwägungen und practischen Erfahrungen gezogen haben, wollen wir im Nachstehenden zu geben versuchen.

Die Gesichtspunkte, die Anlass zur Bekämpfung der localen Therapie der Diphteritis gegeben haben, sind in der Hauptsache folgende:

Der erste und scheinbare plausibelste Einwand wird von Seiten derjenigen erhoben, die in der Diphterie a priori eine Totalinfection des ganzen Körpers sehen. Ist nämlich, und so urtheilen unter anderen **Heubner, Seitz** und **Senator**, die Rachenaffection lediglich als Product der Erkrankung anzusehen, so wird im besten Falle die Membran wohl selbst zerstört, nicht aber das im Blute circulirende Agens vernichtet, dem das Gebilde seinen Ursprung verdankt.

Dementsprechend sei auch der practische Erfolg der Pinse-

lung usw. so gering, dass gerade dadurch die Theorie eine Stütze erhalte — **Fraucotte** —.

Wenn in der That die durch die Aetzung erzielten Resultate so durchaus schlechte waren, so würde dieser Argumentation anstandslos zuzustimmen sein. Indess sind doch in Wirklichkeit von berufener Seite — ich verweise nur auf **Pentzold, Leube** und **Rothe** — günstige Erfahrungen über caustische Therapie mitgetheilt und es scheint doch kaum angängig, sich mit diesen Thatsachen in der Weise abzufinden, wie **Monti** es thut, wenn er sagt:

„Die gerühmten Resultate mit derlei Mitteln sind einfach dadurch zu erklären, dass man nur Fälle vor sich hatte, wo die Erkrankung local umschrieben war und günstig verlief, denn diese verlaufen ebenso günstig bei einem exspectativen Verfahren, in den schweren septischen Formen wird man der Verlauf der Erkrankungen nicht ändern usw.“

Was den letzten Passus betrifft, so muss allerdings ohne Weiteres zugestanden werden, dass die Pinselungen keine Universalmittel sind, aber in dieser Beziehung theilen sie ja nur das gleiche Schicksal mit all den übrigen Mitteln, die gegen die Diphterie vorgeschlagen sind.

Es handelt sich hier vor allen Dingen um die Feststellung, ob die erwähnte Behandlungsmethode in der That zu Recht verdient, von dem hervorragenden Platze, den sie ehedem in der Therapie der Erkrankung einnahm, verdrängt zu werden oder aber, ob sie nicht mindestens anderen Behandlungsweisen als gleichwerthig zur Seite zu stellen sei.

Stellen wir uns nach dieser Abschweifung nunmehr auf den Boden der oben erwähnten Hypothese, so würde zunächst festzustellen sein, dass selbst bei der Voraussetzung, dass das diphterische Gift primär eine Infection des ganzen Körpers setze, immerhin der Rachen als **Praedilectionsstelle** dieses Giftes anzusehen sei, wie es ja in der überwiegenden Mehrzahl der Erkrankungsfälle

in der That sich findet. In diesem Falle aber entbehrt doch die Annahme gewiss einer rationellen Basis nicht, dass **man durch Inangriffnahme des Rachens als des Stapelplatzes des diphteritischen Virus eventuell eine Abnahme der Virulenz in loco und rückwirkend im Organismus erzielen kann.**

Ganz abgesehen aber von dieser empirischen Deduction erscheint die Entfernung der Membranen auch auf Grund practischer Erfahrung nicht ohne Bedeutung.

Denn die Gefahr der Diphterie liegt ja nicht in den **schweren Symptomen allein,** die das Bild **der Diphteritis septica** hervorrufen und unter den Erscheinungen der allgemeinen **Septicaemie** zum Tode führen, sondern in der Mehrzahl der Fälle in dem Fortschreiten des Erkrankungsprocesses auf **Kehlkopf** und **Lungen.** Gesetzt aber, es gelingt uns bereits im Rachen eine Entfernung resp. Rückbildung der Membranen zu erzielen, so wird doch die Gefahr der Larynxstenose und Bronchopneumonie entschieden verringert.

Andererseits ist aber die Hypothese, die in der Diphterie eine primäre Allgemeininfection sieht, noch durch Nichts bewiesen und wir möchten in dieser Beziehung darauf hinweisen, dass selbst **Gerhardt** bei aller Opposition gegenüber der Local-Therapie in seinen, auf dem **Wiesbadener Congress** gegebenen Ausführungen entschieden betont, dass die Bacterien sich primär im Rachen und zwar mit Vorliebe auf den Tonsillen einsiedeln, woselbst es zunächst zur Bildung von Membranen komme und im weiteren Verlaufe durch die Verschleppung des Giftes in die Lymphbahnen eine Durchseuchung des ganzen Organismus zu Stande komme.

Auch **Klebs,** der sich durch Jahre mit der Erforschung des Diphterieprocesses beschäftigt hat, hält an der directen Invasion der Bacterien in die Rachenhöhle fest, nur glaubt er, dass diese Mikroben nicht homogene Gebilde seien, sondern verschiedenartiger Natur, je nachdem es sich um die gewöhnliche oder septische Diphterie handele.

Heubner allerdings lehnt sich auf Grund seiner experimentellen Forschungen gegen diese Anschauungen auf. Denn in Fällen, wo der Tod durch Allgemeininfection des Körpers erfolgt war, gelang es ihm trotz zahlreicher Impfversuche nicht, in secundär erkrankten Organen, speciell in den Nieren — und Lebercapillaren Bakterien aufzufinden, deren Verschleppung vom Rachen in die Körperblutbahn für die Annahme der Secundärinfection ja nothwendigste Voraussetzung sei.

Inzwischen ist aber die bakterologische Forschung, Dank der werthvollen Untersuchungen **Brieger's** und **von Neucky's** in eine neue Phrase getreten. Den beiden Forschern gelang nämlich durch die Bearbeitung von Reinkulturen schädliche Stoffwechselprodukte aus der Vegetation pathogener Organismen hervorgehend, darzustellen, deren Ueberimpfung auf gesunde Versuchsthiere die Erscheinung schwerster Blutvergiftung hervorriefen.

Zwar bedürfen diese Untersuchungen noch wesentliche Ergänzungen, immerhin darf man jetzt schon annehmen, dass gerade diese Fäulniss alcaloide **(Brieger'sche Ptomaine)** für den Verlauf der Infectionskrankheiten überhaupt und speciell auch für die Deutung der Diphteritis von einschneidendster Bedeutung sind.

Ist demnach die Erkrankung des Rachens Primäraffect, oder aber sind die daselbst sich ansiedelnden Mikroben als locale Entzündungserreger bez. Ptomainbildner zu betrachten, so erscheint doch gewiss eine energische Einwirkung auf sie selbst oder ihre den Infectionsstoff enthaltende Producte rationell. Demgemäss spitzt sich nunmehr unsere kritische Erörterung zu der weiteren Frage zu:

Sprechen die in Praxi gemachten Erfahrungen zu Gunsten der Theorie, d. h. sind wir im Besitze von local applicirbaren Mitteln, denen wir eine Beseitigung der Krankheitsproducte in loco und auf die Infection überhaupt zutrauen dürfen, oder hat die Mehrzahl der Kliniker und Aerzte Recht, die behaupten, die

Anwendung von derlei Mitteln ist nicht nur wirkungslos, sondern direct schädlich, denn, so argumentirt die Gegenpartei:

1) ist die Wirkung dieser Localmittel eine zu wenig tiefgehende, um eine wesentliche Beeinflussung des Krankheitsprocesses zu bewirken,

2) bietet die Behandlungsmethode keine Gewähr, dass lediglich erkrankte Schleimhautparthien gepinselt werden, vielmehr wird durch die Epithelläsion der Nachbarschaft und durch das Verwischen der Auflagerungen die Ausbreitung des diphteritischen Belages nur gefördert.

3) Ist die Anwendung gewisser concentrirter Lösungen, wie der Carbolsäure und des Sublimats wegen der Gefahr der Intoxication besonders des kindlichen Organismus contra indiziert.

4) Sind alle diese Manipulationen äusserst quälend und schwer durchführbar.

Ehe wir an die Würdigung der zum Theil gewichtigen Argumente herantreten, haben wir uns zunächst mit der Vorfrage zu beschäftigen, welche Mittel uns überhaupt zur Bepinselung der Rachenschleimhaut zur Verfügung stehen.

Der besseren Orientirung wegen möchte ich dieselben unter Anlehnung an **Jacobi** in drei Klassen theilen, nämlich

1) **in die eigentlichen Aetzmittel,** (deren Hauptrepräsentant der Höllenstein),

2) **in die Membran lösenden Mittel** (Papajontin),

3) **in die eigentlichen Antimycotica** mit zum Theil caustischer Nebenwirkung.

Der Höllenstein darf wohl als das gebräuchlichste Heilmittel der früheren Zeit bezeichnet werden, er war das ceterum censeo der alten Practiker und wird von einem verschwindenden Theil derselben noch heute verehrt.

In Folge dessen ist es auch dasjenige Mittel gewesen, gegen

welches sich der erste und heftigste Ansturm der Gegner erhob. Heute bedeutet der Höllenstein in der Therapie der Diphterie kaum mehr als „nominis umbra“.

Die Gründe, die zur Ablehnung dieses Medicamentes geführt haben, sind allerdings so schwerwiegende, dass auch wir nicht uns für die Anwendung desselben erwärmen können.

Denn die caustische Wirkung des Höllensteins ist eine so oberflächliche, dass es höchstens zur Zerstörung des Schleimhautexpithels kommt, während die erkrankten tieferen Schichten der Mucosa unbeeinflusst bleiben. Da aber das Expithel geradezu eine Schutzvorrichtung gegen das Eindringen pathogener Mikroorganismen darstellt, so wird durch die Zerstörnng derselben erst recht eine Resorptionsfläche für das diphteritische Virus geschaffen, also die Gefahr der Allgemeininfection eher erhöht, denn gemindert.

Auserdem müssen wir aber auch **Senator** beipflichten, wenn er zur Begründung seiner ablehnenden Haltung gegenüber den Causticis vergleichsweise den Chirurgen heranzieht, der zur Verhütung der Ausbreitung des Giftes von einer inficirten Wunde aus sich nur der stärksten Mittel bedient, die auch in die Tiefe wirken, nicht eben des blos oberflächlich wirkenden Arg. nitr.

Dass wir es aber auch bei der Diphterie nicht lediglich mit einer Oberflächen-Affection zu thun haben, bedarf wohl keiner besonderen Auslegung.

Was die Mittel der zweiten Klasse betrifft, so hat vor allen eines hochgradiges Interesse erregt, nämlich das auf **Rossbachs** Empfehlungen eingeführte **Papajotin.**

Derselbe lenkte zuerst die Aufmerksamkeit der Aerzte auf den Milchsaft der Carica Papaya, dessen eniment verdauende Wirkung auch Eiweisskörper und auf auf diphteritische Membranen er durch zahlreiche Versuche erprobt hatte. Das Mittel wurde mit einer wahren Gier aufgegriffen, es beherrschte die

Tagesliteratur längere Zeit und erhielt begeisterte Empfehlungen, namentlich von **Kohts** und **Asch**, die an der **Strassburger** Kinderklinik damit experimentirt hatten. Heute erfährt auch dieses Heilmittel eine bedeutend nüchterne Beurtheilung, nachdem seine Wirksamkeit als eine inconstante für gewisse Formen der Bräune überhaupt einflusslose erkannt wurde.

Immerhin hat das Mittel für manche Formen der Dipheritis Werth, nur muss seine Anwendung in der richtigen Weise geschehen; namentlich wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Membranen möglichst häufig (auch Nachts) mit einer 5% Lösung betupft werden sollen, da bei Aussetzung des Mittels sich neue Membranen den gereinigten Schleimhautparthien auflagern.

Dieser Umstand beleuchtet am Besten die physiologische Wirkung des Papajotin.

Dasselbe zerstört wohl die Krankheitsproducte, nicht aber das inficirende Agens, welches dieselben erzeugt, deshalb muss man wohl die Stichhaltigkeit **der Gerhardt'schen Behauptung** einräumen.

„Dass man nicht, sowohl durch das Hinwegräumen der Leichen der Zellenleiber, die zu Grunde gegangen sind, einen wesentlichen Nutzen schaffe, als vielmehr durch die Bekämpfung der Krankheitsursache selbst."

Dieser Indication aber entsprechen unseres Erachtens am ehesten die Mittel der dritten Klasse, für deren Verwendung neben den bereits hervorgehobenen theoretischen Gründen auch die von uns und anderen gemachten praktischen Erfahrungen sprechen.

Die gebräuchlichsten Medicamente dieser Art sind die **Carbolsäure**, das **Sublimat** und als neueste Errungenschaften des Arzneischatzes das **Creolin** und das **Menthol**, welch letzteres wir selbst mehrfach mit günstigem Erfolg in Anwendung gezogen haben.

Unter Berücksichtigung dieser dritten Klasse der Heilmittel wollen wir nunmehr an die kritische Beleuchtung der von den Gegnern der Localtherapie hervorgehobenen Einwände herangehen.

Die erste Behauptung, dass die Einwirkung dieser Localmittel eine zu oberflächliche sei, um eine wesentliche Einwirkung auf den Krankheitsprocess zu erzielen, wird bestritten, denn wenn wir annehmen, dass das oft beträchtliche Fieber bei der Rachendiphterie durch die Einwirkung der Ptomanie auf die Wärmecentra erzeugt wird und wir andererseits im Stande sind, durch die Bepinselung des Rachens mit concentrirten antibacteriellen Mitteln stets eine deutliche Herabsetzung der Körpertemperatur zu erzielen, so ist dies wohl als ein objektiver Beweismoment dafür anzusehen, dass Dank der Resorbirbarkeit dieser Mittel in der That eine Beeinflussung der Infection überhaupt statt hat.

Ausserdem lehrt auch der Augenschein, dass bei massenhafter Production von Membranen unter dem Einfluss dieser örtlichen Mittel, ein Stillstand in ihrer Bildung eintritt, was doch nur der Einwirkung des Antimycoticums auf das deficirende Agens zuzuschreiben ist.

Dass nach Vornahme der Pinselungen der Rachenschleimhaut in der That eine nicht unbeträchtliche Herabsetzung der Körperwärme eintritt, hatte ich bereits früher in der **Leube'schen** Klinik zu beobachten Gelegenheit, woselbst die Behandlung mittelst

Acid. carbol. } aa
Alcohol }

üblich ist. Auserdem verweise ich auf die im Anhang angeführten Krankengeschichten.

Was den zweiten gegnerischen Einwand betrifft, dass nämlich durch die Epithelläsion des Gewebes resp. durch das Verwischen der Membranen die Ausbreitung des Krankheitsprocesses gefördert werde, ein Moment, das besonders **Kuntze** betont, indem er geradezu von einer durch die Hand des Arztes künstlich er-

zeugten Diphteritis spricht, so muss allerdings zugestanden werden, dass eine Epithelverletzung von sichtbar nicht afficirten Schleimhautparthien vorkommt.

Indess ist doch wohl der Hinweis nicht überflüssig, dass bei einer so heftigen Infection, wie sie durch das diphteritische Virus erzeugt wird, von einer ganz strikten Demarcation des Krankheitsherdes nicht die Rede sein kann, sondern dass in den meisten Fällen auch das Nachbargewebe in den Entzündungsprocess mit hineingezogen wird.

Anderseits aber suchen wir ja gerade durch die Pinselung mit Antisepticis einen aseptischen Nährboden zu schaffen und so die Resorption septischer Stoffe hintan zu halten.

Selbstverständlich ist es von besonderer Wichtigkeit, dass die Bepinselung des Rachens in geschickter Weise geschieht, dass dies bei ungebärdigen kindlichen Patienten oft recht schwer ist, wird gern zugegeben, doch ist bei verständiger Assistenz der Angehörigen auch diese Klippe unschwer zu umschiffen. Zu empfehlen ist vor allen Dingen statt des üblichen Pinsels der Gebrauch des Schwammträgers, da durch das Schwämmchen die Rachenwandungen gleichmässig und milde berührt werden.

Bei der vorgängigen Infection des Rachens werden dann die sichtbar nur locker haftenden Membranen mit der Pincette entfernt und darauf die darunterliegende serös durchtränkte entzündende Mucosa leicht bepinselt.

Bei vorliegender infiltrirter Form, d. h. wenn die Membranen tief in das Gewebe eingebettet sind und festhaften, werden diese selbst bepinselt, und zwar wird diese Manipulation täglich zwei bis dreimal vorgenommen.

Diese Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis sich die Membranen abgestossen haben und die Vernarbung der Geschwüre beginnt.

Dass daneben für Reinlichhaltung des Rachens durch Gurge-

lung bez. Berieselung desselben, sowie bei schwächlichen Kindern für Aufrechterhaltung der Körperkräfte durch Verabreichung von Tonicis und zweckdienliche Ernährung Sorge getragen werden muss, ist selbstverständlich.

Was schliesslich die Wahl des Applicationsmittels selbst betrifft, so stellen sich allerdings, und damit kommen wir auf den dritten Streitpunkt zu sprechen, der Verwendung des Carbols oder Sublimats erhebliche Bedenken entgegen. Denn so ermuthigend auch z. B. die Resultate **Leube's** und **Pentzoldt's** mit ihren concentrirten Carbollösungen sind, so können wir uns der Befürchtung dennoch nicht verschliessen, dass durch die Resorption dieser Antiseptica eine Intoxication besonders des kindlichen Organismus zn Stande kommen kann.

Es dürfte deshalb der Gebrauch dieser Mittel erheblich einzuschränken sein, um so mehr, als dem eben zu besprechenden Creolin der Vorzug relativer Ungiftheit nachgerühmt wird.

Freilich sind die Erfahrungen über dieses modernste Antisepticum noch nicht abgeschlossen. Jedenfalls verdient hervorgehoben zu werden, dass **Esmarch, Neudörfer** und **Eisenberg** auf Grund ihrer Experimente zu dem Resultat gelangt sind, dass die antiparasitäre Wirkung des Creolin gegenüber gewissen Coccen viel intensiver sei, als die der Carbolsäure. Zudem weisst auch **Schnitzler** bei Besprechung der Creolinwirkung darauf hin, dass dass Mittel für die örtliche Behandlung der Augina diphteritica indizirt sei, da es als Antisepticum und Desinficicus weit wirksamer und weniger giftig sei als Carbolsäure.

Dem entsprechend gelangen auch bereits einzelne Mittheilungen über günstige Erfahrungen mit Creolin bei Rachendiphterie in die Oeffentlichkeit.

Wir kommen nun zur Besprechung des letzten, auch der Neuzeit angehörigen Mittels, des **Menthol.**

Während das Mittel im Bezug auf seine antiphlogistische

und analgesirende Wirkung schon längst bekannt ist, sind seine antibacteriellen Eigenschaften erst ganz neuerdings practisch erprobt worden.

Veranlasst wurde diese practische Verwerthung durch die berühmten Arbeiten **Koch's**, wonach das Pfeffermünzöl bereits in einer Concentration von 1:33000 die Bacterienbildung zu hemmen im Stande ist, während dies bei der Carbolsäure nur in einer Concentration von 1:1250 stattfindet.

Ein besonderes Interesse wurde erst für das Menthol wachgerufen durch die Veröffentlichung von **Rosenberg**, der das Pfeffermünzöl geradezu als Spezificum gegen Kehlkopfschwindsucht empfahl. Gegen Diphterie wurde Menthol in Betracht gezogen von **Dr. R. Cholewa** in Berlin, der unter dieser Behandlung einen Fall schwerster Nasendiphterie günstig verlaufen sah.

Auf die letztere Empfehlung hin haben wir selbst das Menthol in zahlreichen Fällen von Diphterie zur Betupfung der Rachenschleimhaut verwandt.

Die Erfolge waren recht günstige und schien uns neben den antibacteriellen Eigenschaften für die Verwendung des Menthol noch der Hinweis **Rosenberg's** besonders werthvoll, dass dasselbe, da es bei verhältnissmäsig niederer Temperatur verdunste, sehr geeignet sei, in die Tiefe zu wirken, d. h. auch an Stellen, mit denen es nicht direct in Verbindung komme.

Benutzt wurde eine 10procentige Lösung, die mittelst Schwammträger je nach der Intensität der Erkrankung zwei bis drei mal täglich auf die Membranen aufgetragen wurde. Die Kinder geben zwar unmittelbar nach der Imprägnation Schmerzensäusserungen von sich, jedoch erscheinen dieselben wenig heftig und von kurzer Dauer. Auch war nach der jedesmaligen Einpinselung eine Herabsetzung der Dysphagie zu constatiren. Ueble Nachwirkungen irgend welcher Art kamen nicht zur Beobachtung, die Abstossung der Membranen geht langsam, aber stetig vor sich; der Foetor

ex ore schwindet rasch und auch der Abfall der Temperatur ist nach der jeweiligen Pinselung deutlich. Bezüglich der Erfolge wird auf die Krankengeschichten im Anhang, speciell auf Bericht VII. verwiesen.

Damit wären wir am Schlusse unserer Ausführungen, als deren Endergebniss wir Folgendes betrachten:

Die Rachendiphterie ist im Beginn entschieden Localerkrankung und die Allgemeininfection ein sich erst secundär entwickelnder Zustand.

Aus theoretischen Erwägungen und practischen Erfahrungen ist deshalb stets eine energische Localbehandlung der erkrankten Rachenschleimhaut einzuleiten. Von besonders günstigem Einfluss auf den Erkrankungsprocess, selbst bei schweren Formen, scheint nach eigenen Erfahrungen das Menthol zu sein, dessen Anwendung auf das Wärmste empfohlen wird.

Krankengeschichten.

I.

Sch..dt, Anna, 4 Jahre alt, erkrankt am 27. August 1888, anaemisches mässig entwickeltes Kind, Mandeln sind geschwellt und geröthet, auf ihnen, sowie auf dem Zäpfchen gelbliche speckige Beläge, Schlingen äusserst schmerzhaft, Unterkieferdrüsen stark geschwellt. Temp. 38,9.

28./8. Mentholpinselung. Temp. fällt auf 38,2, Abends 38,6, abermalige Pinselung, Temp. geht auf 38.1 zurück. Localbestand kaum verändert.

29./8. Belag auf der rechten Mandel zum Theil geschwunden, links noch unverändert, auch hat sich derselbe auf die hintere Rachenwand ausgedehnt. Temp. 38,5.

30./8. Zäpfchen und linke Mandel belagfrei, auf der hinteren Rachenwand noch eine Membran von geringer Ausdehnung, die mit Menthollösung behandelt wird. Schlingen bedeutend erleichtert. Drüsenpaquete haben sich verkleinert. Temp. 38,0, von jetzt ab stetige Reconvalescenz, keine Pinselungen mehr.

II. und III.

Sch..dt, E. und L., Geschwister der vorigen, 3- bez. 6jährig, erkrankt am 1. September 1888.

Diphterische Plaques auf Uvula und Tonsillen, Temp. 39,0.

Drüsenpaquete am Halse, starke Dysphagie, Behandlung wie oben. Zwei mal täglich Mentholpinselung, gleicher Verlauf. Heilung nach 8 Tagen.

IV.

W....l, Franklin, $1^3/_4$ Jahre, erkrankte am 6. December 1888. Temp. 39,5. Angina diphtr. part., rechte Tonsille stark hypertrophirt, graugelblicher Belag auf derselben, rechte Submaxillardrüse deutlich geschwellt, Bepinselung mit 10% Mentholösung, Temp. Abends 39,0, abermalige Bepinselung.

7./12. Belag auf die Uvula übergegangen, linke Tonsille fast frei. Temp. 38,5. Mentholpinselung früh und Abends.

9./22. Der Belag hat sich an der Uvula bedeutend verkleinert, linke Tonsille frei. Drüsenschwellung verringert. Temp. 38,2. Bepinselungen nur am Morgen.

11./12. Kein Fieber mehr, Belag geschwunden. Behandlung wird aufgegeben.

V.

St.....d, Max, Goldschmiedssohn, 6jähriger kräftiger Knabe. Ang. Diphter. fauc et laryng. Da wegen heftiger Larynxstenose Operation indizirt erscheint, werde ich vom betreffenden Arzt zugezogen.

7./10. Ausgebreitete Rachendiphterie, hochgradige Dyspnoë Tracheotomie. Luftröhre wird mittelst weicher Federn, die in 10% Menthollösung getränkt ist, cathetrisirt. Starker Hustenreiz, es werden einzelne Membran-Fetzen expectorirt.

8./10. Heftiges Fieber, 39,7, grosse Unruhe, zahlreiche Hustenstürme, Expectoration wieder durch wiederholte Einführung mit Menthol getränkter Federn erleichtert. Schlaf unruhig durch Suffocations-Anfälle gestört. Die Federeinführung bringt auch Nachts Erleichterung.

9./10. Stürme haben nachgelassen. Athmung ruhiger, Temp.

erniedrigt. Nach Einführung der Feder werden noch Membranen ausgehustet. Schlaf noch gestört.

10./10. Keine wesentliche Aenderung.

11./10. Zustand entschieden gebessert, Athmung ruhig und kaum rasselnd, gesteigerter Appetit, fortgesetzt mittlere Temp. Weitere persönliche Beobachtungen fehlen. Patient ist geheilt.

VI.

W.....g, A., 5jährig, erkrankt am 10. Februar 1889. Ziemlich kräftiges Kind, klagt über Schlingbeschwerden, rechte Tonsille stark angeschwollen und ganz mit einem grauen schmierigen Belag bedeckt, ebenso uvula, Pinselungen mit Menthol. Temp. 38,7.

11./2. Belag bereits zum Theil geschwunden, Temp. 38,2, Abends 39,0. Abermalige Bepinselung. Temp. erniedrigt.

12./2. Nur noch geringe Temp.-Steigerung. Belag abermals verkleinert, einmal täglich Mentholpinselung.

13./2, Kein Belag mehr. Pinselungen werden ausgesetzt. Pat. ist bis auf eine geringe Accomodationsstörung, die sich innerhalb weniger Wochen hebt, geheilt.

VII.

A....r, Anna, 8jähr., am 18. Febr. 1889 erkrankt, von dem behandelnden Arzt werde ich auf Wunsch der Eltern wegen bedrohlicher Symptome von Allgemeininfection 10 Uhr Morgens zugezogen.

Status praesens.

Ausgebreitete infiltrirte Plaques auf beide Mandeln, dem Zäpfchen und der Rachenwand, Schlingen fast unmöglich, äusserst schmerzhaft. Die Drüsen am Halse mächtig geschwellt.

Diphterie der Nase Albuminurie, Temp. 40,2, ausgeprägte Apathie und Somnolenz Diagnose Diphteritis septica.

Es wurden auf meinem Vorschlag nunmehr Mentholpinselungen angewandt, nachdem der Process zuvor mit Kalkwasser-Irrigationen und Einblasungen von pulverisirtem Jodoform behandelt worden war.

18./2. Morgens erste Pinselung. Temp. Nachmittags 2 Uhr auf 39,2 gesunken, im Rachen noch keine Veränderung sichtbar, doch scheint der Schlingact weniger qualvoll.

Wegen der starkeitrigen Absonderungen aus der Nase werden mit Mentholöl getränkte Wattebäuschchen in die Nase eingefürt. Abends abermalige Pinselung.

19./2. Tonsillen, sowie hintere Rachenwand noch mit mächtigen Belägen bedeckt, dagegen zeigt sich an der Uvula ein erbsengrosser belagfreier Fleck. Pat. zeigt etwas mehr Teilnahme für die Umgebung, auch wird etwas Milch verlangt. Temp. 39,2, starker Geruch aus dem Munde, Abends Temp. 39,0, sonst keine Veränderung.

20./2. Am Zäpfchen hat sich der Belag weiter abgestossen, auch die eiterige Absonderung aus der Nase hat sich unter der erwähnten Behandlung bedeutend vermindert.

Nach der Pinselung am Morgen wurden derbe speckige Membranen gespiehen. Temp. 38,9.

21./2. Zäpfchen fast frei, auch an den Tonsillen belagfreie Stellen, kein Zeichen von Apathie oder Somnolenz, gesteigertes Nahrungsbedürfniss. Temp. 38.7.

22./2. Linke Tonsille fast belagfrei, der üble Geruch aus dem Munde hat sich fast gänzlich gelegt, an der hinteren Rachenwand Membranen von geringer Ausdehnung. Allgemeinbefinden befriedigend. Temp. 38,3.

23./2. Letzte gemeinsame Visite. Beläge an den Tonsillen unbedeutend entwickelt, Schlingbeschwerden gering, die Affection der Nase fast geheilt, auch die Schwellung der Halsdrüsen ist etwas zurückgegangen. Urin eiweissfrei, keine nennenswerthe Temperaturerhöhung mehr. Pat. ist jetzt nach ungestörter Reconvalescenz vollkommen hergestellt.

VIII.

B.....n, Christian, 4 Jahre alt, Häfnerssohn, erkrankt

am 1. Juli 1889, ziemlich gut genährtes Kind. — Es besteht ein grauweisslicher Belag an beiden Tonsillen und am weichen Gaumen, Temp. 38,8, heftige Schmerzen beim Schlingen. Drüsenschwellung am Halse deutlich ausgesprochen, Mentholbehandlung zwei mal täglich.

2./7. Belag am weichen Gaumen verringert. Temp. 38,5.

3./7. Beläge an den Tonsillen zum Theil abgestossen, weicher Gaumen noch nicht völlig belagfrei. Fieber fortdauernd gering.

5./7. Linke Mandel und weicher Gaumen membranfrei. Temp. 38,0. Allgemeinbefinden gut.

7./7. Auch der Belag auf der rechten Tonsille hat sich abgestossen, dagegen hat sich links ein neuer gebildet, und die Temp. ist wieder auf 38,5 gestiegen.

9./7. Rachen ist nunmehr vollkommen frei von Belägen, Temp. normal, Allgemeinbefinden fortdauernd gut. — Geheilt.

IX.

B.....n, Babette, 6 Jahre alt, Schwester des vorigen, ziemlich gut genährtes Kind, am 20. Juli 1889 erkrankt.

Tonsillen zu grossen Wülsten angeschwollen, mit Belag bedeckt und ausserdem Plaques auf der Zungenwurzel und hinterer Pharynxwand. Temp. 39,9, grosse Unruhe, Schlingbeschwerden. Mentholbehandlung.

21./7. Zungenwurzel hat sich gereinigt, Tonsillenbelag unverändert. Temp. 38,9.

22./7. Allgemeinbefinden gebessert, rechte Tonsille noch stark geschwellt, dagegen hat sich der Belag links verkleinert.

24./7. Die diphteritischen Plaques auf den Tonsillen sind geschwunden, diese selbst noch stark vergrössert und entzündet, keine Pinselungen mehr, die Hypertrophie der Mandeln geht unter antiphlogistischer und tonisirender Behandlung zurück.

X.

E...a, Aug., Schnett, 3 Jahre alt, erkrankte am 4. Aug. 1889

unter heftigem Fieber und Schluckschmerzen. Untersuchung der Rachenorgane ergiebt grauweisse Beläge der hinteren Rachenwand, des Zungengrundes und der beiden Mandeln. Bepinselung mit 10-proc. Menthollösung zwei mal täglich.

Affection geht unter dieser Behandlung innerhalb 8 Tagen zurück. Dagegen zeigt sich als Nachkrankheit eine Coordinationsstörung der unteren Extremitäten, die inzwischen einer galvanischen Behandlung gewichen ist.